

## BEST AVAILABLE COPY

### REMARKS

Claims 1-3 and 5-9 are revised in response to the Examiner's rejections in the last Office Action. In addition, Claims 3, 5, and 6 are amended in response to the objections by the Examiner. Claims 1-3 and 5-9 remain, with no claim previously allowed.

The objections to Claims 3, 5, and 6 are noted. The Applicant has here amended those claims as suggested by the Examiner and believes those claims, as amended, are free of objection.

Claims 1-3 and 5-9 are rejected under the first paragraph of 35 U.S.C. § 112. This rejection is based on the asserted new matter of the phrase "at least one". The Applicant has removed that phrase from the claims, making this rejection moot.

Claims 1-3 and 5-9 also were rejected under the second paragraph of 35 U.S.C. § 112, for the open phrase "at least one" within the closed clause "consisting essentially of". The Applicant has amended those claims to substitute --an-- for "at least one", which is submitted as removing the basis for this rejection.

Claims 1-3 and 5-9 stand rejected as unpatentable over *Mamish* (U.S. Patent No. 5,227,225), substantially for the reasons set forth in Paper No. 18. The Applicant respectfully traverses this rejection as possibly applied to the present claims.

The masking tape of *Mamish* comprises, but does not *consist essentially* of, an adhesive tape support (1) formed by a textile, mechanically reinforced, nonwoven fiber material; and an adhesive coating (2) adjacent to the adhesive tape support (1). To the contrary, *Mamish's* masking tape clearly requires at least (1) a polyolefinic backing layer, (2) a light-weight nonwoven, and (3) a layer of pressure-sensitive adhesive (column 1, lines 51-55). The backing layer of *Mamish* is indispensable to obtain the desired

properties of that product. According to the *present invention*, however, the advantageous properties of a textile adhesive tape are obtained without a polymer backing layer.

In the adhesive tape defined by Claim 1, the nonwoven fiber material is impregnated by dipping or spraying with a thermoplastic resin, in such a way that penetration of the adhesive coating through the nonwoven fiber material is prevented. The thermoplastic resin has a basis weight of impregnation of one to five g/m<sup>2</sup>. Concerning that requirement, the Examiner asserts that the adhesive of the present invention does penetrate into the nonwoven support. However, the Applicant respectfully submits that a person skilled in the art would not understand a coating process according to *Mamish* to be an *impregnation* —required in the Applicant's adhesive tape.

To support this argument concerning the meaning of "impregnation" in the present context, the Applicant is enclosing several technical documents. A first such document, Exhibit A, is *Lexikon Werkstofftechnik*, VDI-Verlag Dusseldorf, 1991, page 475, defining the word "imprägnierung", i.e., --impregnation-- in English. The document explains that resin solutions and dispersions, which close pores, are not impregnation means, although they may deeply penetrate in a pore system of a support structure. Such penetrating solution are instead considered as "undercoat/priming" or "sealing".

Referring next to Exhibit B, *Buch + Medien Verlag Buurman KG*, located at <http://www.buurman.de/1999/1412.html>, "imprägnierung" is defined as a treatment of textiles by saturating using impregnating means *without preventing an air permeability* (emphasis supplied).

Please also see Exhibit C, "Ausführungen des Oberflächenschutzes", (<http://industriboeden.de/schutz.htm>), which distinguishes between:

- impregnation without film forming to achieve hydrophobic properties
- Impregnation with film forming  $< 50\mu\text{m}$ , the pores are partly filled, the film is very thin and not continuous
- Sealing by a coat of paint (0.1-0.3 mm), the pores are filled and a continuous film is formed on the surface
- Thin coating (0.3-1.0 mm), uniform layer on the surface tracing the surface contour
- Thick coating uniform layer on the surface leveling the surface contour

Accordingly, and based on the foregoing texts, the Applicant submits that a person skilled in the art would understand the technical meaning of "impregnation" in the present context, and that person would not consider *Mamish* as teaching *impregnation* of the cloth by the coated polyolefinic backing layer.

The Applicant also points out that Claim 1 now requires that the impregnation occurs by dipping or spraying with the recited thermoplastic resin. *Mamish* does not teach such a method, and the Applicant submits that the backing layer of *Mamish* cannot be produced by such a method. Furthermore, the Applicant submits that the impregnated nonwoven fiber material constituting an element of the Applicant's claimed adhesive tape, impregnated by dipping or spraying as recited in Claim 1, results in a product that would not have been attainable by one of ordinary skill, relying on the disclosure of

*Mamish*. That reference does not teach such a method or the resulting element of that process in the overall combination of Claim 1.

Concerning the limitation that the thermoplastic resin has a basis weight of impregnation of one to five  $\text{g/m}^2$ , the Examiner asserts that *Mamish* does not state that his disclosed thickness in Table 1 is limiting. The Examiner then contends that, that absence of unexpected results, a suitable low amount of the basis weight of the polyolefinic coating is either implicitly disclosed or an obvious optimization to one of ordinary skill in the art, motivated by the common desire to reduce cost. The Applicant respectfully traverses those conclusions.

*Mamish* is indeed silent about the lower thickness limit of the polyolefinic coating. However, his layer thickness is limited by the purpose of the layer and by coating technology. A coating resin with basis weight of one to five  $\text{g/m}^2$  would not be sufficient for embedding the light-weight nonwoven of *Mamish*, and would not be applicable by the coextrusion process described by *Mamish* (column 3, line 66-column 4, line 19). One of ordinary skill, accordingly, would not have considered a basis weight of impregnation of one to five  $\text{g/m}^2$  as in "obvious optimization" of a coating with a layer system having a thickness of not greater than 3.0 mils (column 6, line 42 of *Mamish*). As pointed out in Applicant's previous remarks, *Mamish*'s effective basis weight of the resin ( $34.9 \text{ g/m}^2$ ) is about 700 % of the claimed value according to the present invention. Keeping in mind that the Applicant's invention does not provide or require a separate polymer backing layer, this very large difference in value, combined with the absence of a third layer required by *Mamish*, removes the Applicant's claimed adhesive tape from

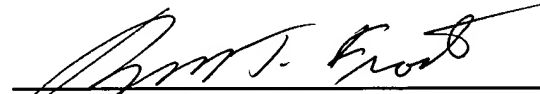
whatever one of ordinary skill might possibly have considered as taught or suggested only by that reference.

The dependent claims 2, 3, and 5-9 are likewise considered patentable over *Mamish* for the reasons discussed above with respect to Claim 1.

The foregoing is submitted as a complete response to the Office Action identified above. This application is submitted as being in condition for allowance, and the Applicant solicits a notice to that effect.

Respectfully submitted,

MERCHANT & GOULD



Roger T. Frost  
Reg. No. 22,176

Date: August 11, 2004

Merchant & Gould, LLC  
P.O. Box 2903  
Minneapolis, MN 55402-0903  
Telephone: 404.954.5100



# WERKSTOFF- TECHNIK

Herausgegeben von  
Hubert Gräfen,  
VDI-Gesellschaft Werkstofftechnik

**VDI** VERLAG

Exhibit A

LEXIKON  
**VDI**

## Vorwort

Die Werkstoffphysikalische Materialkunde und auch die Vorforschung, so die Werkstoffe, die Einflüsse werden.

Mit Hilfe neuer Eingriffe in Stoffe wie zum Beispiel Beschaffenheit zu entwickeln.

Werkstoffe stehen alle technischen Schlüsseltische Umsetzungen Werkstoffen zu Kombinationen mit oft eine notwendige

Der interdisziplinäre Wissen, maßgebend. Für aber auch für die Nachschaltungen, Bilder Kenntnisse zu

Ich hoffe, dass positive Resonanz, besonders gezeichnete Arbeit

Hubert Gräfen  
Leverkusen

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

**Lexikon Werkstofftechnik** / hrsg. von Hubert Gräfen.

[Die Autoren G. Hartmut Altenmüller . . .]. —

Düsseldorf: VDI-Verl., 1991

ISBN 3-18-400893-2

NE: Gräfen, Hubert [Hrsg.]

Redaktion: Dipl.-Ing. Zitta Glaser

Graphische Darstellungen: Peter Lübke

Gesamtherstellung: Bonner Universitäts-Buchdruckerei

© VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1991

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen photomechanischen Wiedergabe (Photokopie, Mikrokopie) und das der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany

ISBN 3-18-400893-2

I

**Ideal-elastisch-plastisches Verhalten.** Idealisier-  
tes Werkstoffverhalten unter mechanischer Bean-  
spruchung, dadurch gekennzeichnet, daß das Mate-  
rial sich bis zu einer  $\rightarrow$  Fließgrenze  $R_e$  linear-ela-  
stisch verhält, und für  $\sigma > R_e$  ohne  $\rightarrow$  Verfestigung  
(d. h. bei konstanter Spannung) plastisch fließt.  
Dieses Stoffgesetz wird wegen seiner Einfachheit  
häufig zur Berechnung der  $\rightarrow$  Formänderungsfestig-  
keit von Strukturen, auch mit  $\rightarrow$  Finite-Element-  
Methoden, eingesetzt. *Ilshner*

**IEC.** Kurzform für *engl.* International Electro-  
technical Commission (Internationale Elektro-  
technische Kommission).  $\rightarrow$  Normung, interna-  
tionale.

**IF-Stahl.** (*engl.* Interstitial-Free-Steel).  $\rightarrow$  Stähle  
für  $\rightarrow$  Flacherzeugnisse zum Kaltumformen mit  
niedrigem Kohlenstoffgehalt, in denen noch gelö-  
ster  $\rightarrow$  Kohlenstoff und  $\rightarrow$  Stickstoff durch  $\rightarrow$  Titan  
oder  $\rightarrow$  Niob vollständig abgebunden sind (auch  
MST-Stähle = Mikrolegierte Sondertiefziehstähle).  
Der niedrige Kohlenstoffgehalt von rd. 0,01 %  
wird durch Vakuummentkohlung erzielt. Die Stäh-  
le sind frei von  $\rightarrow$  Alterung, haben hohe  $r$ -Werte  
( $r_m = 1,8$  bis  $2,2$ ), hohe  $n$ -Werte ( $n_m$  bis zu  $0,260$   
im undressierten Zustand) und niedrige Streck-  
grenzenwerte ( $< 150 \text{ N/mm}^2$  im undressierten Zu-  
stand). *Dahl*

Literatur: Werkstoffkunde Stahl. Bd. 1, 2 (Hrsg. VDEh). Ber-  
lin-Düsseldorf 1984/85.

**Imprägnierung.** Schutzbehandlung von kapillar-  
porigen Baustoffen, z. B. Sandstein, Putz,  $\rightarrow$  Be-  
ton,  $\rightarrow$  Holz, gegen physikalische, chemische oder  
biologische Angriffe durch Einbringen von flüssigen  
Schutzmitteln in das Porensystem. Aus wirtschaftli-  
chen oder bauphysikalischen Gründen strebt man  
meist eine weitgehende Offenhaltung der Poren bei  
vollständiger  $\rightarrow$  Benetzung der Porenwände an. I.  
werden zur Verhinderung kapillarer Wasseraufnah-  
me ( $\rightarrow$  Hydrophobierung) und zum Schutz gegen  
pflanzliche und tierische Schädlinge angewendet.  
Die Imprägniertechnik für Holzbauteile unterschei-  
det sich sowohl in der Zielsetzung als auch in der  
Art der verwendeten Wirkstoffe grundsätzlich von  
der für mineralische Baustoffe. Porenverschließen-  
de Kunstharzlösungen und -dispersionen sind keine  
Imprägnierungsmittel, auch wenn sie tief in das Poren-

system des Untergrundes eindringen. Sie sind den  
Versiegelungen oder Grundierungen zuzuordnen.  
Baustoffe mit sehr kleinem oder nicht kapillar wirk-  
samem Porenvolumen (dichte Natursteine, Klin-  
ker, glasierte Fliesen) können durch I. vor schädli-  
chen Einflüssen nicht geschützt werden. Sie sind  
wegen ihrer fehlenden Wasser- und damit Schad-  
stoffaufnahme ohne zusätzliche Maßnahmen ge-  
nauso beständig (oder unbeständig) wie chemisch  
gleiche Stoffe mit wirksamer I. *Sasse*

**Impuls-Echoverfahren.** Ein bestimmtes Verfah-  
ren der  $\rightarrow$  Ultraschallprüfung, bei dem mit einem  
Prüfkopf gearbeitet wird. Demzufolge ist nur einsei-  
tige  $\rightarrow$  Zugänglichkeit einer Prüfzelle an einem  
Prüfstück erforderlich. Der Prüfkopf arbeitet für  
eine bestimmte Zeit als Sender und regt einen Ul-  
traschall-Impuls im Prüfstück an. Danach wirkt der  
Prüfkopf als Empfänger für ein ggf. innerhalb einer  
bestimmten Laufzeit auftretendes Impuls-Echo.  
Der Vorgang wiederholt sich periodisch mit einer  
vom Werkstoff und von der Dicke des Prüfstücks  
am Prüfkopf abhängigen Frequenz. Änderungen des  
empfangenen Signals gegenüber Referenzsignalen,  
die an Vergleichsstücken oder Vergleichsstellen am  
Prüfstück gewonnen werden, zeigen Inhomogenitä-  
ten im Prüfstück an. *Kußmaul*

**Impulshärten.**  $\rightarrow$  Härten der äußeren  $\rightarrow$  Rand-  
schicht von Werkstücken oder Werkzeugen aus  
 $\rightarrow$  Stahl durch die impulsartige Zufuhr von Energie,  
wodurch die Randschicht auf die Austenitisierungs-  
temperatur aufgeheizt wird. Durch Selbstabschrek-  
ken aufgrund des steilen Temperaturgradienten  
zum Werkstoffinneren hin und der dadurch gegeb-  
nen hohen Abkühlungsgeschwindigkeit bildet sich  
ein martensitisches  $\rightarrow$  Gefüge hoher  $\rightarrow$  Härte. Die  
impulsartige Energie kann durch Reibimpulse oder  
induktiv durch Hochfrequenzimpulse eingebracht  
werden. *Habig*

Literatur: Stähli, G.: VDI-Ber. Nr. 333 (1979) S. 69.

**Impulsverdichtung.** I.-Pressen mit den beiden  
Varianten Luftimpuls- und Gasdruckverdichten ge-  
hört zu den neueren Verdichtungsverfahren und  
wird z. Z. nur für Kastenformen mit waagerechter  
Teilung angewendet. Bei den mit Luftimpuls arbei-  
tenden Maschinen wird durch Expansion einer ab-  
gegrenzten Druckluftmenge über ein großflächiges



## **Kraftwerkschemie**

Kompetente Beratung in Chemie und Verfahrenstechnik

## **SBF Wasseraufbereitung**

Kompetenz, Qualität, Service Filtration, Flockung, Reinigung

Google-Anzeigen

## **Imprägnierung**

### *Definition*

Bez. für die Behandlung von Textilien, um ihnen durch das Tränken mit Imprägniermitteln sowohl Wasser abweisende als auch Wasser dichte Eigenschaften zu verleihen, ohne die Luftdurchlässigkeit des Stoffes zu beeinträchtigen.

© Buch + Medien Verlag Buurman KG

Aktualisiert am 29.05.2004, Nr. 1412

Weitere Begriffe zu diesem Fachbereich: [Veredlung](#)

[kontakt@raumlexikon.de](mailto:kontakt@raumlexikon.de)

### **Unser Tipp:**

Elektrostatische Aufladung bei Polstermöbeln

10 Seiten mit Leseprobe

Lieferung im pdf-Format





[Übersicht](#) | [Suchen](#) | [Wohnkultur](#) | [Galerie](#) | [e-Books](#) | [Links](#) | [Infobox](#) | [Home](#)



**GERNOT KLEIN**  
**INDUSTRIEBÖDEN**

IMPRÄGNIERUNG VERSIEGELUNG BESCHICHTUNG

Ausführungen des Oberflächenschutzes

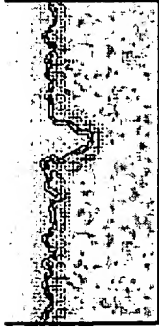
	<b>nicht filmbildende Imprägnierung</b>	Hydrophobierung
	<b>filmbildende Imprägnierung</b>	< 50µm Teilausfüllung der Poren, nicht durchgehender hauchdünner Film auf der Oberfläche.
	<b>Versiegelung Anstrich</b>	0,1 - 0,3 mm Ausfüllen der Poren und durchgehender Film auf der Oberfläche. Ausführungen: farblos - farbig - elastisch
	<b>dünne Beschichtung</b>	0,3 - 1,0 mm Dünne Beschichtung pigmentiert. Gleichmäßige Schicht auf der Oberfläche, die alle Unebenheiten folgt. Grundierung erforderlich. Ausführungen: starr - flexibilisiert - elastisch



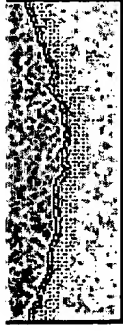
**dicke  
Beschichtung**

Durchgehende Schicht an der Oberfläche, Unebenheiten werden ausgeglichen.  
Grundierung erforderlich.

Ausführungen:  
Rissüberbrückende Beschichtung  
starre Verlaufmörtel farblos oder farbig



**Kunststoffmörtel** > 5 mm Als Beschichtung oder Betonersatz.



**Aufbeton  
mit Haftbrücke**

Haftbrücken aus Epoxid, Kunstharz-Dispersion, Kunstharz modifizierte  
Zementschlämme



**Risseverpressung**

Abdichtungs-Injektionen  
Kraftschlüssige Injektionen



**Fugenverguß**

Arbeitsfugen  
Dehnungsfugen

UNTERNEHMENSPROFIL | LEISTUNGEN | TECHNOLOGIE | PROBLEMATIK  
KONTAKT | ANGEBOT | STARTSEITE

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**